Santé Canada Health Canada

Votre santé et votre sécurité... notre priorité. *Your health and safety... our priority.*

Note de réévaluation REV2010-13

Dazomet – Mesures d'atténuation proposées

(also available in English)

Le 13 août 2010

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Section des publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6604-E2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra.publications@hc-sc.gc.ca
santecanada.gc.ca/arla
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

SC Pub : 100342

ISBN : 978-1-100-95048-8 (978-1-100-95049-5)
Numéro de catalogue : H113-5/2010-13F (H113-5/2010-13F-PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2010

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Table des matières

1.0 Contexte 1
2.0 Stratégie de réglementation proposée 1
3.0 Documentation connexe 2
4.0 Prochaines étapes 2
Liste des abréviations 3
Annexe I Liste des produits contenant du dazomet actuellement homologués (excluant les produits abandonnés) en date du 31 janvier 2010 5
Annexe II Modifications proposées à l'étiquette des produits contenant du dazomet 7
Tableau 1 Zones tampons (en mètres) relatives au dazomet pour la fumigation du sol par application intégrée (usage autre que dans les serres) 18
Tableau 2 Zones tampons (en mètres) relatives au dazomet pour tous les usages dans les serres 19
Annexe III Exigences minimales relatives au plan de gestion de la fumigation 33

1.0 Contexte

Le dazomet est en cours de réévaluation par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada. C'est l'une des matières actives que l'on retrouve dans le groupe des fumigants de sol. La présente note de réévaluation vise à informer les titulaires, les responsables de la réglementation des pesticides et la population canadienne des modifications proposées à l'étiquetage des produits contenant du dazomet

Nom commun	Nom chimique		Numéro CAS
	Union internationale de chimie pure et appliquée (IUPAC)	Chemical Abstracts Service (CAS)	
Dazomet	Tétrahydro-3,5-diméthyl-1,3,5-thiadiazine-2-thione	Tétrahydro-3,5-diméthyl-2*H*-1,3,5-thiadiazine-2-thione	533-74-4

Le dazomet est un fumigant de sol non sélectif pour utilisation en présemis ainsi qu'un agent antimicrobien. Lors de son application, le dazomet se dégrade en plusieurs produits, le principal étant l'isothiocyanate de méthyle (MITC). Au Canada, le dazomet est homologué comme fumigant de sol pour la suppression des nématodes, des champignons et des graines de mauvaises herbes en pleine terre, dans les pépinières et dans les serres. La préparation commerciale utilisée pour la fumigation du sol est formulée en granules et s'applique à l'aide d'un épandeur avec incorporation au sol. Le dazomet est également homologué comme agent antimicrobien pour la suppression de l'activité microbienne dans les industries des pâtes et papiers, dans les tours de refroidissement, dans les laveurs d'air et comme agent de préservation dans les boues, les revêtements, les suspensions à viscosité élevée, les émulsions et les adhésifs. Vous trouverez à l'annexe I tous les produits contenant du dazomet actuellement homologués au Canada.

2.0 Stratégie de réglementation proposée

L'ARLA demande aux titulaires de produits contenant du dazomet de mettre en œuvre des mesures d'atténuation visant à limiter l'exposition des utilisateurs et à protéger davantage les tierces personnes et l'environnement. On considère que la mise en œuvre de ces mesures d'atténuation est une première étape pour la réévaluation des utilisations des produits contenant du dazomet au Canada.

Les mesures correspondent aux mesures adoptées par la United States Environmental Protection Agency dans son document de la série Reregistration Eligibility Decision (2008) et dans la version modifiée de ce document (2009) pour le dazomet, ainsi que dans la fiche sur les plans de gestion des fumigants et les rapports sommaires après l'application (Fumigant Management Plans and Post-application Summary Reports Fact Sheet) de la United States Environmental Protection Agency (2010). Ces mesures d'atténuation sont également destinées à améliorer la cohérence entre toutes les étiquettes des produits vendus au Canada. L'ARLA sait qu'une évaluation du dazomet par la United States Environmental Protection Agency est en cours, et une réévaluation aura lieu au Canada, si nécessaire.

Les mesures d'atténuation proposées incluent la nécessité d'un plan de gestion de la fumigation adapté au site avant toute fumigation de dazomet. Les titulaires doivent élaborer, en consultation avec l'ARLA, un programme de saine gestion des produits pour les utilisations du dazomet comme fumigant de sol. L'élaboration d'un document d'orientation pour le plan de gestion de la fumigation est un élément clé de ce programme. Il est proposé que ce document d'orientation fasse partie du manuel de l'usager distribué avec le produit.

La présente note de réévaluation traite des modifications proposées pour les étiquettes dans le cas des préparations commerciales contenant du dazomet ainsi que des exigences relatives au plan de gestion de la fumigation pour les usages de fumigation de sol. L'annexe II liste toutes les modifications obligatoires des étiquettes pour les produits contenant du dazomet. L'annexe III indique les exigences minimales devant être incluses dans le plan de gestion de la fumigation.

3.0 Documentation connexe

On peut aussi se procurer les documents de l'ARLA auprès du Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire, dont les coordonnées sont les suivantes : téléphone : 1-800-267-6315 au Canada, ou 613-736-3799 de l'extérieur du Canada (des frais d'interurbain s'appliquent); télécopieur : 613-736-3798; courriel : pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca.

Les documents de la série Reregistration Eligibility Decision de la United States Environmental Protection Agency sont disponibles dans le site Web de l'Office of Pesticide Programs, à l'adresse www.epa.gov/pesticides/reregistration.

4.0 Prochaines étapes

L'ARLA acceptera les commentaires écrits au sujet de ce projet de décision pendant une période de 60 jours à compter de la date de publication du présent document. Veuillez faire parvenir tout commentaire aux Publications (voir les coordonnées sur la page couverture du présent document). L'ARLA examinera tous les commentaires reçus du public en réponse au présent document de consultation, et publiera ensuite un document qui décrira en détail la procédure de mise en œuvre.

Liste des abréviations

°C	degré Celsius
ARLA	Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
kg	kilogramme
MITC	isothiocyanate de méthyle
MSHA	Mine Safety and Health Administration
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health
ppb	partie par milliard

Annexe I Liste des produits contenant du dazomet actuellement homologués (excluant les produits abandonnés) en date du 31 janvier 2010

N° d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Type d'usage homologué	Garantie
18873	Qualité technique	Verichem, Inc.	N-521 Biocide	Solide	-	97 %
19413	Qualité technique	Mitsui & Cie (Canada) Ltée	Technical DAZOMET (BASAMID Granular)	Granules	-	97 %
23295	Qualité technique	Kemira Chemicals Inc.	AMA 35 D-C	Particules	-	97 %
25256	Qualité technique	Laboratoires Buckman du Canada ltée	THION Microbicide	Granules	-	98 %
19719	Concentré de fabrication	BASF Canada. Inc.	MYACIDE DZ	Granules	-	97 %
14645	Usage commercial	Nalco Canada Company	NALCON D3T-A	Solution	Agent antimicrobien	21 %
14647	Usage commercial	Nalco Canada Company	NALCON 7616	Poudre mouillable	Agent antimicrobien	97 %
15032	Usage commercial	Mitsui & Cie (Canada) Ltée	BASAMID Granule Fumigant du sol	Granules	Fumigant de sol	97 %
23954	Usage commercial	Kemira Chemicals Inc.	AMA-35D-PC Agent de conservation	Suspension	Agent antimicrobien	97 %
24065	Usage commercial	Kemira Chemicals Inc.	AMA-20-C	Suspension	Agent antimicrobien	20 %
24065.01	Usage commercial	Johnson Diversey Canada, Inc.	X-CELL 425LC	Suspension	Agent antimicrobien	20 %
24573	Usage commercial	ISP Canada Corp.	NUOSEPT S Agent de conservation	Suspension	Agent antimicrobien	97 %
24574	Usage commercial	ISP Canada Corp.	NUOSEPT® 120 Agent de conservation	Suspension	Agent antimicrobien	20 %
24755	Usage commercial	Verichem, Inc.	N-521® PAC-24	Solution	Agent antimicrobien	24 %
26404	Usage commercial	Laboratoires Buckman du Canada ltée	BUSAN 1058 Microbicide liquide	Concentré émulsifiable	Agent antimicrobien	24 %
27138	Usage commercial	Laboratoires Buckman du Canada ltée	BUSAN 1124 Microbicide	Concentré émulsifiable	Agent antimicrobien	24 %

N° d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Type d'usage homologué	Garantie
27166	Usage commercial	Laboratoires Buckman du Canada ltée	BUSAN 1059 WS	Poudre mouillable	Agent antimicrobien	98 %
27171	Usage commercial	Verichem, Inc.	N-521 Dispersion	Suspension	Agent antimicrobien	19,4 %
27830	Usage commercial	Johnson Diversey Canada, Inc.	B.I.O. Blast 100S	Suspension	Agent antimicrobien	97 %
27875	Usage commercial	Hercules Canada Inc.	SPECTRUM RX3500	Suspension	Agent antimicrobien	19,8 %

Annexe II Modifications proposées à l'étiquette des produits contenant du dazomet

Toutes les préparations commerciales contenant du dazomet destinées à une fumigation du sol doivent être classées comme produits à usage restreint. Les modifications à l'étiquette ci-dessous n'incluent pas toutes les exigences en matière d'étiquetage qui s'appliquent aux différentes préparations commerciales, comme les énoncés sur les premiers soins, le mode d'élimination du produit, les mises en garde et l'équipement de protection supplémentaire. L'information additionnelle sur l'étiquette des produits actuellement homologués qui est en contradiction avec les modifications notées ci-dessous doit être supprimée des étiquettes.

L'étiquette des produits canadiens contenant du dazomet doit être modifiée pour inclure les énoncés suivants afin de mieux protéger les travailleurs, les tiers et l'environnement.

Produits à usage commercial

1. Usage restreint

Les énoncés suivants doivent figurer dans l'aire d'affichage principale de l'étiquette des produits homologués pour des usages de fumigation du sol :

> **PRODUIT À USAGE RESTREINT**
>
> **AVANT D'UTILISER CE PRODUIT, LIRE LE MODE D'EMPLOI FIGURANT SUR L'ÉTIQUETTE ET LES DIRECTIVES POUR LA PRÉPARATION D'UN PLAN DE GESTION DE LA FUMIGATION**
>
> **CE PRODUIT NE PEUT ÊTRE UTILISÉ QUE DANS LE CADRE D'UN PLAN DÉTAILLÉ DE GESTION DE LA FUMIGATION**

Les énoncés suivants doivent figurer dans la rubrique NATURE DES RESTRICTIONS de l'étiquette des produits homologués pour les usages de fumigation de sol :

> Ce produit ne peut être utilisé que par les détenteurs d'une licence ou d'un certificat approprié de préposé à l'application de pesticides reconnu par l'organisme de réglementation des pesticides de la province ou du territoire où le pesticide sera appliqué.
>
> Ce produit est accompagné d'une étiquette et de directives approuvées pour la préparation d'un plan de gestion de la fumigation. Il est impératif de LIRE ET DE COMPRENDRE TOUTES LES INFORMATIONS SUR L'ÉTIQUETTE.

2. Plan de gestion de la fumigation

Les énoncés suivants doivent figurer sur l'étiquette des produits homologués pour des usages de fumigation de sol à la rubrique PLAN DE GESTION DE LA FUMIGATION :

> Le plan de gestion de la fumigation est une description écrite et structurée des étapes requises pour assurer des activités de fumigation sécuritaires, respectueuses des lois et règlements, et efficaces.
>
> Le responsable de la fumigation doit collaborer avec les propriétaires et les employés responsables du site à traiter pour élaborer un plan de gestion de la fumigation et s'y conformer. Tous les plans doivent refléter l'expérience et l'expertise des préposés à l'application et tenir compte des circonstances propres au site et à la région.
>
> En plus de ce plan, le spécialiste de la lutte antiparasitaire doit lire le mode d'emploi complet figurant sur l'étiquette ainsi que le manuel d'application, et s'y conformer à la lettre. En cas de doute concernant l'élaboration d'un plan de gestion de la fumigation, le spécialiste doit communiquer avec le fournisseur pour obtenir les renseignements qui lui manquent.
>
> On doit tenir à jour et conserver pendant au moins deux ans le plan de gestion de la fumigation et les documents connexes, notamment les registres de surveillance.
>
> Avant d'entreprendre toute activité de fumigation, les préposés à l'application doivent bien connaître les lois et les règlements des autorités locales, provinciales, territoriales et fédérales qui s'appliquent, et s'y conformer.

3. Réduction de la dose

Pour la fumigation du sol en pleine terre, la dose d'application maximale de dazomet doit être réduite à 476 kg de matière active par hectare.

Pour la fumigation du sol dans les serres, la dose d'application maximale de dazomet doit être réduite à 297 kg de matière active par hectare.

4. Restrictions relatives à l'application

Les éléments suivants doivent être ajoutés dans l'aire d'affichage principale de l'étiquette de toutes les préparations commerciales homologuées pour les usages de fumigation :

> La surface maximale pouvant être traitée dans les serres est de 4 500 mètres carrés.

L'application à l'aide d'un équipement manuel est interdite.

5. Modifications à l'étiquette au sujet de l'hygiène de base pour toutes les préparations commerciales

Il faut ajouter ce qui suit à la rubrique MISES EN GARDE :

Se laver les mains avant de manger, de boire, de prendre de la gomme à mâcher, de fumer ou de se rendre aux toilettes.

Enlever les vêtements immédiatement si le pesticide entre en contact avec la peau soit parce que les vêtements en ont été imbibés, soit à cause d'un déversement. Laver soigneusement la peau et enfiler des vêtements propres. Laver les vêtements contaminés séparément des autres vêtements avant de les réutiliser.

Ranger l'équipement de protection individuelle hors de portée des enfants et des animaux.

Éviter de toucher à des surfaces « propres » (par exemple, volant, poignée de porte, dessus de comptoir) lorsque l'on porte un équipement de protection individuelle, ou nettoyer ensuite ces surfaces avec soin avec du savon et du détergent.

Retirer l'équipement de protection individuelle immédiatement après avoir manipulé le produit. Ranger cet équipement dans un endroit prédéterminé séparé des zones d'habitation ou de travail.

Laver l'extérieur des gants avant de les enlever. Aussitôt que possible, se laver soigneusement et enfiler des vêtements propres.

Éviter de se toucher les yeux ou le visage avant de s'être lavé les mains.

Ne jamais utiliser sa bouche pour aspirer le produit d'un contenant ou pour débloquer des tuyaux, des buses, etc.

Stocker les respirateurs dans un sac de plastique scellé jusqu'à leur prochaine utilisation, pour prolonger la durée de vie du filtre. Changer régulièrement les filtres des respirateurs.

Réparer ou remplacer les pièces d'équipement de protection individuelle déchirées ou endommagées.

Traiter tous les vêtements portés pendant l'application de pesticides comme des objets contaminés, et les manipuler avec des gants résistant aux produits chimiques.

Utiliser de l'eau chaude, du détergent liquide industriel, le niveau d'eau le plus élevé et le cycle de lavage le plus long. Laver et entreposer l'équipement de protection individuelle séparément des autres vêtements.

Si l'équipement de protection individuelle est très sale, le laver deux ou trois fois et effectuer ensuite un cycle complet de lavage avec du détergent. Si possible, sécher sur une corde à linge.

Jeter les vêtements et autres matières absorbantes qui ont été imbibés ou fortement contaminés par le produit sous forme concentrée. Ne pas les réutiliser.

6. Modifications de l'étiquette et des exigences relatives à la sécurité des utilisateurs pour assurer une meilleure protection des travailleurs et des tiers

Il faut ajouter ce qui suit à la rubrique MISES EN GARDE :

Pour les produits antimicrobiens :

Pour l'utilisation dans les pâtes et papiers :

Porter une combinaison à manches longues sur un pantalon long et un vêtement à manches longues, des chaussures et des chaussettes, des gants résistant aux produits chimiques et des lunettes de sécurité ou un écran facial pendant le mélange, le chargement, l'application et toutes les autres activités de manipulation.

Pour tous les autres usages antimicrobiens :

Porter un pantalon long, un vêtement à manches longues, des chaussures et des chaussettes, des gants résistant aux produits chimiques et des lunettes de sécurité ou un écran facial pendant le mélange, le chargement, l'application et toutes les autres activités de manipulation.

Pour les produits de fumigation du sol :

Par définition, les préposés à l'application de fumigant sont toutes les personnes qui prennent part à l'une ou l'autre des activités suivantes :

- les personnes qui participent à l'application à titre de surveillants, de préposés au chargement, de conducteurs, de copilotes de tracteurs, de pelleteurs, de creuseurs de fossés transversaux, ou qui participent à toute autre activité d'application directe (l'application commence dès le début de l'injection du fumigant dans le sol ou de son dépôt sur ce dernier, et elle finit dès la cessation de ces activités);
- les personnes qui utilisent des échantillonneurs d'air pour surveiller les concentrations atmosphériques de fumigant;
- les personnes chargées du nettoyage en cas de déversement de fumigant (à l'exception du personnel d'intervention d'urgence qui ne participe pas à l'application de fumigant);
- les personnes qui manipulent ou éliminent des contenants de fumigant;
- les personnes qui nettoient, manipulent, procèdent aux réglages ou à la réparation de pièces du matériel de fumigation qui peuvent contenir des résidus de fumigant;
- les personnes chargées de l'installation, de la réparation et de l'exploitation d'équipements utilisés dans la parcelle d'application de fumigant ou dans la zone tampon voisine pendant le délai de sécurité;
- les personnes qui se rendent sur le site d'application ou dans la zone tampon voisine pendant le délai de sécurité pour effectuer des tâches de dépistage des organismes nuisibles, de conseil agricole ou de surveillance;
- les personnes qui posent, perforent (ou découpent, poinçonnent, tranchent ou piquent), enlèvent, réparent ou surveillent les films agricoles. NOTE : Voir à quel moment la perforation et l'enlèvement des films agricoles sont autorisés dans la rubrique *Perforation et enlèvement des films agricoles* de l'étiquette du produit;
- les personnes à l'extérieur du périmètre de la zone tampon qui surveillent les concentrations atmosphériques de fumigant.

Tous les préposés à l'application de fumigant doivent porter un équipement de protection individuelle approprié conforme aux lois et règlements des organismes de réglementation des pesticides de la province ou du territoire où doivent se dérouler les activités d'application de pesticide, y compris au moins les articles suivants :

- combinaison à manches longues sur un vêtement à manches courtes et un pantalon court lorsque le préposé procède au traitement dans la parcelle d'application;
- des gants résistant aux produits chimiques lors de la manipulation du produit;
- des bottes et des chaussettes.

Protection des yeux et des poumons

- Tous les préposés à l'application de fumigant doivent porter des lunettes protectrices.
    - Si le port d'un respirateur est exigé au lieu de lunettes protectrices, les préposés à l'application doivent porter au moins un masque respiratoire complet approuvé par le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), ou un respirateur de type casque/capuchon comportant l'un des deux éléments suivants : une cartouche filtrant les vapeurs organiques pourvue d'un préfiltre approuvé pour les pesticides (préfixe du numéro d'approbation de la Mine Safety and Health Administration [MSHA] ou du NIOSH TC-23C);
    - un respirateur avec une boîte filtrante approuvée pour les pesticides (préfixe du numéro d'approbation MSHA/NIOSH TC-14G).

Les respirateurs doivent être bien ajustés sur le visage. Tous les obstacles à un bon ajustement (par exemple, la barbe ou les favoris trop longs) doivent être supprimés.

Disponibilité des respirateurs

Le responsable de la fumigation doit confirmer dans le plan de gestion de la fumigation, avec la documentation appropriée, qu'un appareil de protection respiratoire à adduction d'air filtré et des cartouches appropriées du type prescrit dans la rubrique *Équipement de protection individuelle* de l'étiquette du produit sont à la disposition immédiate de chaque préposé à l'application qui doit en porter un.

Au moins un préposé à l'application doit avoir à sa disposition un respirateur approprié avec ses cartouches.

Fourniture, nettoyage et entretien de l'équipement de protection individuelle
Le responsable de la fumigation doit s'assurer que tous les préposés à l'application présents *dans la parcelle d'application et dans la zone tampon voisine* sont pourvus de l'équipement de protection individuelle requis et qu'ils le portent correctement. Cet équipement doit être nettoyé et entretenu.

Protection respiratoire et déclencheurs d'arrêt de travail
Toute personne qui effectue une tâche de manipulation de fumigant définie sur l'étiquette du produit doit observer les procédures suivantes afin de déterminer si une protection respiratoire est requise, ou si on doit stopper les opérations.

- Si, à un moment ou à un autre, un préposé à l'application éprouve une irritation sensorielle quelconque (larmoiement, brûlure des yeux ou du nez) alors qu'il ne porte pas de respirateur :
  - tous les préposés à l'application doivent dans les circonstances porter un appareil de protection respiratoire à adduction d'air filtré s'ils restent dans la parcelle d'application ou dans la zone tampon voisine, et des échantillons de surveillance atmosphérique doivent être prélevés au moins toutes les deux heures dans la zone de travail d'un préposé à l'application qui effectue une tâche de manipulation représentative; ou
  - les opérations doivent cesser et les préposés à l'application qui ne portent pas de respirateur doivent quitter la parcelle d'application et la zone tampon voisine.

- Les préposés à l'application peuvent enlever leur respirateur ou reprendre leur travail à la condition que :
  - deux échantillons de la zone de travail prélevés consécutivement sur les lieux de la manipulation à un intervalle d'au moins 15 minutes montrent que les concentrations de MITC sont retombées à moins de 600 ppb à l'emplacement où le premier cas d'irritation a été signalé;
  - les préposés à l'application ne souffrent d'aucune autre irritation sensorielle.
  - IMPORTANT : Voir les exigences dans la rubrique *Surveillance des concentrations atmosphériques de fumigant*.

- Si, à un moment ou à un autre, un préposé à l'application éprouve une irritation sensorielle quelconque alors qu'il porte un respirateur ou si un échantillon d'air donne une lecture de MITC supérieure ou égale à 6 000 ppb :

- toutes les activités des préposés à l'application doivent cesser et ceux-ci doivent quitter la parcelle d'application et la zone tampon voisine;
- le plan d'urgence détaillé du plan de gestion de la fumigation doit être mis en œuvre.

- Les préposés à l'application peuvent reprendre leur travail **avec** des appareils de protection respiratoire appropriés si toutes les conditions suivantes sont remplies :
  - deux échantillons de la zone de travail prélevés consécutivement à un intervalle d'au moins 15 minutes doivent donner des lectures de MITC inférieures à 6 000 ppb à l'emplacement où le premier cas d'irritation a été signalé;
  - les préposés à l'application ne doivent éprouver aucune autre irritation sensorielle alors qu'ils portent un appareil de protection respiratoire à adduction d'air filtré;
  - les cartouches de respirateur doivent avoir été changées;
  - les échantillons de surveillance atmosphérique doivent être prélevés au moins toutes les deux heures dans la zone de travail d'un préposé à l'application qui effectue une tâche de manipulation représentative.
  - IMPORTANT : voir les exigences dans la rubrique *Surveillance des concentrations atmosphériques de fumigant*.

- Les préposés à l'application peuvent reprendre leur travail **sans** respirateur si toutes les conditions suivantes sont remplies :
  - deux échantillons de la zone de travail prélevés consécutivement sur les lieux de manutention à un intervalle d'au moins 15 minutes doivent donner des lectures qui montrent que les concentrations de MITC sont redescendues à moins de 600 ppb, sur les lieux où le premier cas d'irritation a été signalé;
  - les manipulateurs ne souffrent d'aucune autre irritation sensorielle.
  - IMPORTANT : Voir les exigences dans la rubrique *Surveillance des concentrations atmosphériques de fumigant*.

Surveillance des concentrations atmosphériques de fumigant

- Si on utilise des dispositifs de surveillance pour mesurer les concentrations atmosphériques, on doit utiliser un dispositif de détection à lecture directe comme les appareils Draeger ou Sensidyne. Ces appareils doivent avoir une sensibilité d'au moins 600 ppb pour le MITC.

- Pour le prélèvement des échantillons d'air, le préposé doit porter un appareil de protection respiratoire à adduction d'air filtré.

Interdiction d'accès à la parcelle d'application et de la zone tampon

Le responsable de la fumigation ou le propriétaire/l'exploitant de l'établissement où se déroulent les activités de fumigation (ou les deux) doit s'assurer que toutes les personnes, sauf celles qui ont reçu une formation adéquate, qui portent un équipement de protection individuelle et qui effectuent l'une des tâches de manipulation définies sur l'étiquette :

- n'aient pas accès à la parcelle d'application pendant la période d'interdiction d'accès sur les lieux;
- n'aient pas accès à la zone tampon pendant le délai de sécurité.

7. Modification aux énoncés de l'étiquette traitant des méthodes d'application

Ajouter à la rubrique MODE D'EMPLOI sur l'étiquette de tous les produits de fumigation du sol :

Perforation et enlèvement des films agricoles

IMPORTANT : Par définition, les préposés à l'application sont ceux qui perforent, réparent, enlèvent ou surveillent les films agricoles, à l'intérieur de certaines limites de temps (voir la définition de préposé à l'application sur l'étiquette du produit), et ils doivent être pourvus d'un équipement de protection individuelle et d'autres appareils de protection pour les préposés, selon les besoins indiqués sur cette étiquette.

Les films agricoles ne doivent être perforés qu'au moins 5 jours (120 heures) après la fin de l'application du fumigant (incluant la pose des films), à moins que de mauvaises conditions météorologiques entraînent des opérations précoces de perforation ou d'enlèvement. Voir les rubriques *Enlèvement précoce des films agricoles pour les applications généralisées* et *Perforation précoce des films agricoles dans le cadre de mesures de prévention des inondations*.

Si on doit enlever les films agricoles avant la plantation, les opérations d'enlèvement ne doivent commencer qu'au moins deux heures après la fin des opérations de perforation des films.

Si les films agricoles ne doivent pas être enlevés avant la plantation, la plantation ou la transplantation ne peut commencer qu'au moins 48 heures après la fin des opérations de perforation des films.

Si on laisse les films agricoles intacts pendant au moins 14 jours après la fin des opérations d'injection de fumigant dans le sol, on peut procéder à la plantation ou à la transplantation pendant que les films sont perforés.

Chaque section des films agricoles doit être perforée.

Les films agricoles utilisés pour les fumigations NE peuvent être perforés manuellement QUE dans les cas suivants :

- au début de chaque rang si on utilise un coutre (ou un autre dispositif qui remplit une fonction semblable) sur un véhicule motorisé comme un véhicule tout-terrain;
- dans les champs de 0,4 hectare (1 acre) ou moins;
- pendant des activités de prévention des inondations.

Dans tous les autres cas, les films agricoles ne doivent être perforés (découpés, poinçonnés ou lacérés) que par des méthodes mécaniques.

La perforation des films agricoles pour les fumigations généralisées doit être terminée avant midi.

Dans le cas des fumigations généralisées, les films agricoles ne doivent pas être perforés si de la pluie est prévue au cours des 12 prochaines heures.

Enlèvement précoce des films agricoles pour les traitements généralisés

- On peut enlever les films agricoles avant la période requise de 5 jours (120 heures) si de mauvaises conditions météorologiques ont compromis l'intégrité des films, à la condition que l'état de ces films menace la sécurité. Les *mauvaises conditions météorologiques* sont notamment les conditions de grands vents, de grêle ou de tempête qui pourraient faire en sorte que les films agricoles soient arrachés du champ et ainsi créer des conditions dangereuses, par exemple si les films risquent d'être repoussés sur les lignes électriques ou sur les routes. Un *film agricole à intégrité compromise* est un film qui, à cause de mauvaises conditions météorologiques, ne peut plus remplir sa fonction prévue et constitue un danger.

- Si les films agricoles sont enlevés avant la période requise de 5 jours à cause du mauvais temps, les épisodes de mauvais temps doivent être documentés dans la section du rapport sommaire après le traitement du plan de gestion de la fumigation.

Perforation précoce des films agricoles dans le cadre de mesures de prévention des inondations

- On autorise la perforation des films agricoles avant une période de 5 jours (120 heures) si de la pluie rend nécessaire un drainage du champ.
- On doit rouler les films agricoles et les remiser immédiatement après leur enlèvement du sol.

Période d'accès restreint

L'accès (notamment le retour sur les lieux avant la fin du délai d'attente) est INTERDIT à quiconque, à l'exception des préposés à l'application équipés d'un équipement de protection individuelle qui ont reçu une formation adéquate et qui effectuent une tâche de manipulation indiquée sur l'étiquette du produit, du début de l'application jusqu'à :

- la fin d'une période de 5 jours (120 heures) après la fin de l'application dans le cas d'applications sans film agricole, ou
- la fin d'une période de 5 jours (120 heures) après la fin de l'application si les films agricoles ne sont pas perforés et enlevés au cours d'une période d'au moins 14 jours après l'application, ou
- la fin d'une période de 48 heures après la fin de la perforation des films agricoles s'ils ne doivent pas être enlevés moins de 14 jours après l'application, ou
- la fin de l'enlèvement des films agricoles si ceux-ci sont perforés et enlevés moins de 14 jours après l'application.

NOTE : Voir les exigences relatives au moment où la perforation des films agricoles est autorisée dans la rubrique *Perforation et enlèvement des films agricoles* sur cette étiquette.

8. Modification aux énoncés de l'étiquette traitant de la zone tampon pour les produits de fumigation du sol

La rubrique MODE D'EMPLOI de l'étiquette des produits de fumigation du sol doit comporter des tableaux pour les zones tampons. Ces tableaux, fondés sur les tableaux ci-dessous, ne doivent faire référence qu'aux usages, doses d'application et méthodes d'application homologués propres à chaque étiquette de produit.

Tableau 1 Zones tampons (en mètres) relatives au dazomet pour la fumigation du sol par application intégrée (usage autre que dans les serres)

Dose d'application (intégration) (kg de matière active/hectare)[3]	Superficie de la parcelle (hectares)											
	16	12	8	6	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	≤ 0,5
475	275	200	150	120	85	80	70	55	50	45	45	35
450	225	175	125	105	75	70	65	50	45	40	35	25
435	225	175	125	100	75	70	60	50	45	40	35	20
425	225	175	125	100	70	65	60	50	45	40	35	20
415	225	175	125	95	70	65	60	50	45	35	30	20
405	200	175	125	90	65	60	55	50	40	35	30	20
390	200	150	125	90	65	60	55	45	40	35	30	20
380	200	150	100	85	65	60	55	45	40	35	30	15
370	200	150	100	85	60	55	50	45	40	35	30	15
360	175	150	100	80	60	55	50	40	40	30	25	15
345	175	150	95	75	55	55	50	40	35	30	25	15
335	175	125	95	75	55	50	45	40	35	30	25	15
325	175	125	90	70	50	50	45	35	35	30	25	15
315	150	125	85	65	50	45	45	35	35	25	20	10
305	150	125	80	65	50	45	40	35	30	25	20	10
295	150	125	75	60	45	45	40	35	30	25	20	10
290	150	100	75	60	45	40	35	30	25	20	15	10
280	150	100	70	55	40	35	35	25	25	20	15	10
270	150	100	70	50	35	35	30	25	20	15	15	10
260	125	100	65	50	35	30	25	20	15	15	10	10
245	125	95	60	45	30	25	25	15	15	10	10	10
235	125	90	60	40	25	25	20	15	10	10	10	10
225	125	85	55	40	25	20	15	10	10	10	10	10
215	100	80	55	40	25	20	15	10	10	10	10	10
200	100	80	50	35	20	20	15	10	10	10	10	10
190	100	75	50	35	20	20	15	10	10	10	10	10
180	90	70	45	35	20	20	15	10	10	10	10	10
170	85	65	45	30	20	15	15	10	10	10	10	10
155	80	60	40	30	20	15	15	10	10	10	10	10
150	75	55	40	30	20	15	15	10	10	10	10	10
145	75	55	40	30	20	15	10	10	10	10	10	10
135	65	50	35	25	15	15	10	10	10	10	10	10
125	55	45	30	20	15	10	10	10	10	10	10	10
110	45	35	25	20	15	10	10	10	10	10	10	10
100	35	30	20	15	10	10	10	10	10	10	10	10
90	25	20	15	15	10	10	10	10	10	10	10	10
80	20	15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
75	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Tableau 2 Zones tampons (en mètres) relatives au dazomet pour tous les usages dans les serres

Dose d'application (kg de matière active/ hectare)[3]	Surface de la structure (en mètres carrés)								
	500	**1 000**	**1 500**	**2 000**	**2 500**	**3 000**	**3 500**	**4 000**	**4 500**
295	75	100	125	175	200	225	250	275	350
225	55	90	100	125	175	175	225	225	250
150	35	65	80	100	125	125	175	175	200
75	15	25	35	50	65	75	90	100	100

Ajouter à la rubrique MODE D'EMPLOI :

Zones tampons

Une zone tampon doit être établie pour chaque application de fumigant. On décrit ci-dessous les exigences générales relatives à la zone tampon :

- Une « zone tampon » est une aire établie autour du périmètre de chaque parcelle d'application ou serre où un fumigant de sol est appliqué. Elle doit s'étendre de façon égale dans toutes les directions à partir des extrémités du périmètre de la parcelle d'application.
- On doit interdire l'accès à la zone tampon à toutes les personnes autres que les préposés à l'application, notamment les travailleurs agricoles, les voisins, les passants et les autres tiers pendant le délai de sécurité, sauf pour le transit (voir la rubrique *Exemptions pour les transits à travers les zones tampons*).
- Le « délai de sécurité » commence au moment où tout fumigant est déposé ou appliqué dans le sol ou sur ce dernier à l'intérieur de la parcelle d'application, et il dure pendant une période minimale de 48 heures après la fin du dépôt ou de l'application du fumigant dans le sol ou sur ce dernier.
- Une « parcelle d'application » est un champ ou une parcelle de champ traitée par un fumigant au cours de toute période de 24 heures (voir les figures 1 et 2). Voir l'exception présentée dans la rubrique *Proximité de la zone tampon*.

Proximité de la zone tampon

Avant le début de l'application, le responsable de la fumigation doit déterminer si la parcelle d'application ou la zone tampon requise peut chevaucher une zone tampon déjà délimitée.

Pour réduire la possibilité de transport hors site à partir de plusieurs champs fumigés au cours d'une même période, les zones tampons de plusieurs parcelles d'application de dazomet ne doivent pas se chevaucher **À MOINS** :

- qu'une période minimale de 12 heures ne soit écoulée à partir de la fin des premières applications pour lesquelles une zone tampon a été établie jusqu'au début des dernières applications, et
- que les mesures de préparation et d'intervention d'urgence prescrites par le plan de gestion de la fumigation aient été mises en œuvre s'il y a des habitations, des commerces ou des terrains qui ne dépendent pas du propriétaire ou de l'exploitant à moins de 90 mètres de chacune des zones tampons.

Accès autorisé aux zones tampons
Seuls les préposés à l'application autorisés peuvent être présents dans la zone tampon pendant le délai de sécurité. Toutes les autres personnes, notamment les travailleurs agricoles, les voisins, les passants et les autres tiers doivent être exclus de la zone tampon pendant le délai de sécurité, sauf en cas de transit (voir la rubrique *Exemptions pour les transits à travers les zones tampons*).

Exemptions pour les transits à travers les zones tampons
Le passage de véhicules et de bicyclettes est permis sur les routes publiques et privées qui traversent la zone tampon. Le terme « route » désigne la partie d'une rue ou d'une route conçue, améliorée ou utilisée habituellement pour la circulation des véhicules, à l'exclusion du trottoir ou de l'accotement, même si ces derniers sont utilisés par des cyclistes. Si une route comporte deux ou plusieurs voies séparées, le terme « route » désigne n'importe laquelle de ces voies prise séparément.

Il ne doit pas y avoir d'arrêt d'autobus ni d'autre emplacement où des personnes attendent un transport public dans la zone tampon. Voir les exigences supplémentaires qui peuvent s'appliquer dans la rubrique *Exigences relatives à l'affichage*.

Bâtiments dont le propriétaire ou l'exploitant a la garde ou la possession dans la parcelle d'application
Les zones tampons peuvent ne pas inclure les bâtiments utilisés à des fins d'entreposage, comme les hangars, les granges ou les garages, **À MOINS** :
1. que ces bâtiments d'entreposage ne soient pas occupés pendant le délai de sécurité;
2. que ces bâtiments d'entreposage n'aient pas de mur commun avec un bâtiment occupé par des personnes.

- Voir les exigences supplémentaires qui peuvent s'appliquer dans la rubrique *Exigences relatives à l'affichage*.

Aires dont le propriétaire ou l'exploitant n'a ni la garde ni la possession dans la parcelle d'application

Les zones tampons ne peuvent inclure de zones résidentielles (notamment des logements d'employés, des terrains privés, des bâtiments commerciaux ou industriels et d'autres aires que des personnes peuvent occuper, ou encore des aires résidentielles extérieures comme les pelouses, les jardins ou les terrains de jeu), **À MOINS** :

1. que les occupants déclarent par écrit au responsable de la fumigation ou au propriétaire/exploitant qu'ils quitteront volontairement la zone tampon et n'y retourneront pas pendant tout le délai de sécurité;
2. que les occupants et les autres personnes qui ne sont pas des préposés à l'application ne reviennent pas avant
   - la fin du délai de sécurité;
   - qu'il n'y ait aucun cas d'irritation sensorielle.

Les zones tampons ne doivent pas inclure des aires agricoles appartenant à (ou exploitées par) d'autres personnes que le propriétaire ou l'exploitant de la parcelle d'application, **À MOINS** :

1. que le propriétaire ou l'exploitant de la parcelle d'application puisse garantir que la zone tampon ne chevauchera pas la zone tampon d'un terrain adjacent, sauf dans les conditions ci-dessus;
2. que le responsable de la fumigation obtienne du propriétaire ou de l'exploitant de ces aires adjacentes (c'est-à-dire des aires qui ne dépendent pas du propriétaire ou de l'exploitant de la parcelle d'application) une entente écrite stipulant que ce dernier, ses employés et toutes les autres personnes resteront à l'extérieur de la zone tampon pendant tout le délai de sécurité.

Il ne doit pas y avoir de routes ou d'emprises dans les zones tampons, **À MOINS** :

1. que ces aires ne soient pas occupées pendant le délai de sécurité;
2. que l'accès aux personnes autres que les préposés à l'application soit interdit pendant le délai de sécurité.

Aucune des autres aires publiques ou utilisées par le public, comme les parcs, les trottoirs, les sentiers piétonniers, les terrains de jeux et les terrains de sport ne peut être incluse dans les zones tampons, **À MOINS** :

1. que cette aire ne soit pas occupée pendant le délai de sécurité;

2. que l'accès aux personnes autres que les préposés à l'application soit interdit pendant le délai de sécurité; et
qu'une permission écrite pour l'inclusion de l'aire publique dans la zone tampon soit accordée au responsable de la fumigation ou au propriétaire/à l'exploitant par les autorités locales, provinciales, territoriales ou fédérales compétentes pour la gestion et l'exploitation de cette aire.

- Voir les restrictions supplémentaires qui peuvent s'appliquer dans la rubrique *Exigences relatives à l'affichage*.
- Le responsable de la fumigation doit consigner dans le plan de gestion de la fumigation toutes les communications concernant les aires dont le propriétaire ou l'exploitant n'a ni la garde ni la possession.

Sites difficiles à évacuer

Les sites difficiles à évacuer sont notamment les écoles (maternelle à la 12^{e} année ou à la 5^{e} année du secondaire), les garderies à permis provincial, les maisons de soins infirmiers, les résidences-services, les hôpitaux, les cliniques en milieu hospitalier et les prisons.

- Il ne doit y avoir aucune application de fumigant avec une zone tampon de plus de 90 mètres à moins de 400 mètres des lieux énumérés ci-dessus, à moins que ces lieux ne soient pas occupés pendant l'application et pendant la période de 36 heures après le début de l'application.
- Il ne doit y avoir aucune application de fumigant si la zone tampon de 90 mètres ou moins se trouve à moins de 200 mètres des lieux ci-dessus, à moins que ces lieux ne soient pas occupés pendant l'application et pendant une période de 36 heures après le début de l'application.

Distances de la zone tampon

Les distances de la zone tampon doivent être calculées en fonction de la dose d'application et de la superficie de la parcelle d'application.

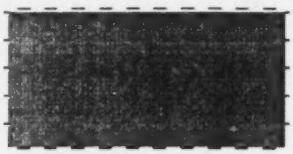

Figure 1. Broadcast Application

Figure 2. Bedded Application

Figure 1. Application généralisée
Figure 2. Application en bandes

Dans les **figures 1 et 2**, le trait pointillé représente le périmètre du champ, les aires ombrées représentent les parties du champ traitées, et les zones claires, celles qui ne sont pas traitées. En supposant que la superficie des deux champs est d'un hectare et que seulement 50 % du champ de la figure 2 est traité, la *dose indiquée par acre traité* est de 200 kg de dazomet par hectare pour les figures 1 et 2. Toutefois, la *dose d'application généralisée* de la figure 1 est de 200 kg de dazomet par hectare, alors que la *dose équivalente d'application généralisée efficace* de la figure 2 est de 100 kg de dazomet par hectare. Les distances minimales de la zone tampon doivent être basées sur les doses d'application généralisée ou les doses équivalentes d'application généralisée efficace.

Note pour le titulaire : Les étiquettes peuvent exprimer les doses en kg par hectare traité, conformément aux instructions d'application, mais elles doivent établir les distances des zones tampons en fonction des doses d'application généralisée ou les doses équivalentes d'application généralisée efficace.

La distance minimale d'une zone tampon est de 10 mètres, peu importe les paramètres d'application propres au site.

Si, après toutes les réductions applicables à la zone tampon, la distance de celle-ci est supérieure à 0,8 kilomètre (800 mètres), l'application est interdite.

Pour toutes les applications au sol de dazomet, on doit utiliser les tableaux des zones tampons pour déterminer la distance minimale. Il faut arrondir la dose et la superficie de la parcelle jusqu'à la valeur la plus proche, le cas échéant.

Réductions permises pour la zone tampon
Les distances de la zone tampon pour les applications de dazomet peuvent être réduites selon les pourcentages indiqués ci-dessous. On peut additionner ces pourcentages, mais leur somme ne doit pas dépasser 40 %. IMPORTANT : La distance minimale de la zone tampon est de 10 mètres, peu importe les réductions applicables à la zone tampon.

- Réductions autorisées : 10 % de la distance de la zone tampon SI la teneur en matières organiques du sol dans la parcelle d'application est supérieure à 1-2 %; 20 % de la distance de la zone tampon SI la teneur en matières organiques du sol dans la parcelle d'application est supérieure à 2-3 %; 30 % de la distance de la zone tampon SI la teneur en matières organiques dans la parcelle d'application est supérieure à 3 %. Aucune réduction n'est autorisée pour les sols dont la teneur en matières organiques

est inférieure à 1 %. Il faut consigner les mesures prises pour vérifier la teneur en matières organiques dans le plan de gestion de la fumigation.
- Réductions autorisées : 10 % de la distance de la zone tampon SI la teneur en argile du sol dans la parcelle d'application est supérieure à 27 %. Il faut consigner les mesures prises pour vérifier la teneur en argile dans le plan de gestion de la fumigation.
- Il n'y a pas de crédit relatif aux films agricoles dans le cas du dazomet.

Exemple de calcul de la distance de la zone tampon si une réduction est permise
Si la zone tampon est de 15 mètres et que la situation justifie un crédit de réduction de la zone tampon parce que le contenu en matières organiques du sol est de 1,5 %, la zone tampon peut être réduite de 10 %, c'est-à-dire de 1,5 mètre selon le calcul suivant : 15 mètres – (15 mètres × 10 %) = 13,5 mètres.

9. **Modification aux énoncés de l'étiquette traitant des exigences relatives aux bonnes pratiques agricoles pour les produits de fumigation du sol**

Ajouter à la rubrique MODE D'EMPLOI :

On doit observer les bonnes pratiques agricoles suivantes pendant toutes les applications de fumigant. Toutes les mesures et tous les autres documents devant être utilisés pour garantir le respect des bonnes pratiques agricoles obligatoires doivent être consignés dans le plan de gestion de la fumigation.

Conditions météorologiques
- Avant la fumigation, on doit vérifier les prévisions météorologiques pour la journée de l'application de fumigant et pour la période de 48 heures suivant celle-ci afin de déterminer si des conditions météorologiques défavorables existent (voir la rubrique *Identification des conditions météorologiques défavorables*) ou sont prévues et si on peut procéder à la fumigation.
- La vitesse minimale du vent au site d'application doit être de 3 kilomètres/heure au début de l'application, sinon la vitesse prévue du vent pendant l'application doit être d'au moins 8 kilomètres/heure.

- Il ne faut pas procéder à l'application si, selon les prévisions, une couche d'inversion des températures dans les bas niveaux doit persister pendant plus de 18 heures consécutives pendant la période de 48 heures après le début de l'application, ou en cas d'avis de conditions de stagnation de l'air dans la zone de fumigation prévue.

Détermination des conditions météorologiques défavorables

- Les conditions météorologiques défavorables bloquent le mouvement de l'air vers le haut, ce qui entraîne le piégeage des vapeurs de fumigant près du sol. La masse d'air qui en résulte peut être transportée hors site dans des directions impossibles à prévoir, portant atteinte à la santé des humains, nuisant aux animaux ou endommageant des propriétés. Ces conditions existent souvent avant le coucher de soleil et se prolongent au-delà du lever du soleil, parfois jusqu'à midi. Les conditions défavorables sont courantes lors des nuits à couverture nuageuse limitée, lorsque les vents sont faibles ou par temps calme, et leur présence peut être indiquée par des conditions de brouillard au sol ou de smog; elles peuvent aussi être repérées par la montée d'un panache de fumée d'une source au sol, qui s'aplatit sous une couche de nuages et qui se déplace latéralement sous forme d'un nuage concentré.

Préparation du sol

- Le sol doit être en état d'ameublissement et sa surface doit être exempte de grosses mottes. S'il y a des couches de sol compacté sous la surface (croûtes) dans la zone de fumigation prévue, on doit faire un labourage en profondeur pour briser ces couches avant l'application de fumigant de sol.
- Le site destiné à être traité doit être prêt pour l'ensemencement. Il ne faut pas appliquer ce produit sur un sol sec ou mal labouré. Des cultures répétées avant le traitement amélioreront le contrôle des mauvaises herbes vivaces. Des fossés creusés autour du site empêcheront les graines de mauvaises herbes, les nématodes et les champignons d'être lessivés dans la zone traitée et de la contaminer.
- Les résidus agricoles et les chaumes doivent être enfoncés dans le sol, afin qu'il ne reste que peu ou pas de résidus à la surface du sol. Les résidus agricoles présents ne doivent pas gêner l'étanchéité du sol. Il est important d'enlever ces résidus avant la fumigation pour limiter la formation de « cheminées naturelles » dans le sol. Les fumigants de sol passent par ces cheminées pour se répandre rapidement dans

le sol et se libérer dans l'atmosphère, ce qui peut créer des conditions potentiellement nocives pour les travailleurs et les tiers, tout en limitant l'efficacité du fumigant. Toutefois, il faut tenir compte du fait que les résidus agricoles dans les champs empêchent l'érosion du sol tant par le vent que par l'eau. Pour équilibrer le mieux possible les mesures pour la lutte contre l'érosion, pour la protection de la santé humaine et pour l'utilisation efficace du fumigant, il faut enlever les résidus du champ le plus tard possible avant le jour de la fumigation, et ainsi limiter la période d'exposition du sol à des conditions météorologiques potentiellement érosives.

Température du sol

- La température maximale du sol mesurée à une profondeur de 10 centimètres dans le sol doit être de 32 °C au début de l'application. Si les températures de l'air étaient supérieures à 37 °C pendant plus de trois heures au cours de l'un ou l'autre des trois jours précédant l'application, on doit mesurer la température du sol et la consigner dans le plan de gestion de la fumigation.

Humidité du sol

- Pour un effet optimal, le sol à traiter doit être suffisamment humide pour favoriser la croissance des plantes (capacité du champ d'au moins 50 %) pendant 5 à 14 jours (selon la température) avant le traitement.
- Le sol doit être humide 20 centimètres sous la surface. La teneur en eau du sol doit être déterminée à l'aide de l'une des méthodes suivantes :
  - la méthode d'essai Feel and Appearance du United States Department of Agriculture. La surface du sol sèche habituellement rapidement et ne doit pas être prise en compte pour cette détermination. Veuillez vous reporter au document suivant pour les instructions : http://nmp.tamu.edu/content/tools/estimatingsoilmoisture.pdf;
  - un instrument, par exemple un tensiomètre.
- Après l'application, le sol doit être gardé uniformément humide pendant 5 à 7 jours. Dès que possible après l'incorporation, le sol doit être scellé pour que les concentrations de gaz soient maintenues dans le sol, ce qui peut être effectué ainsi :
  - Compaction du sol après l'incorporation à l'aide d'un rouleau attaché derrière l'équipement.
  - Humidification de la surface après l'incorporation, de sorte qu'une croûte se forme.

- Humidification légère du sol le troisième ou quatrième jour après le traitement si les conditions météorologiques causent un dessèchement du sol, pour éviter que la surface ne se fissure.
- Sous des conditions difficiles, on obtiendra les meilleurs résultats en couvrant la surface traitée de films agricoles.

10. Modifications additionnelles de l'étiquette concernant les produits de fumigation du sol

Il faut ajouter ce qui suit à la rubrique MODE D'EMPLOI :

Exigences relatives à l'affichage
Le responsable de la fumigation doit avertir verbalement les travailleurs et afficher des panneaux d'avertissement bilingues sur toutes les entrées de l'aire à traiter ou de la parcelle d'application (c'est-à-dire la serre, le champ ou la partie de celui-ci qui doit être traité par un fumigant au cours de toute période de 24 heures). Ces panneaux doivent être placés au niveau des yeux et doivent être visibles de tous les points d'entrée de la zone traitée, et ils doivent rester en place pendant l'application et pendant tout le délai de sécurité.

Tous les panneaux d'avertissement doivent être conformes aux exigences suivantes :

- Le côté imprimé du panneau doit être orienté dos à l'aire traitée et face aux aires d'approche possibles des gens.
- Les panneaux doivent rester lisibles pendant toute la période d'affichage. Ils doivent mesurer au moins 35 centimètres sur 25 centimètres, et leurs lettres doivent avoir au moins 7 centimètres de hauteur, à moins que des caractères plus petits ne soient nécessaires parce que l'aire traitée est trop petite pour recevoir un panneau à grands caractères.
- Ils devront avoir été affichés avant le début de l'application et le rester jusqu'à la fin du délai de sécurité.
- Ils doivent être enlevés dans les trois jours qui suivent la fin du délai de sécurité.
- Les titulaires doivent fournir des panneaux d'avertissement génériques conformes aux critères ci-dessus aux points de vente, à l'intention des préposés à l'application.
- Seul le responsable de la fumigation (ou une personne qui relève de lui) peut enlever des panneaux d'avertissement.

Les avertissements concernant la **zone tampon** doivent :

- être placés à tous les points d'accès habituels et le long des voies d'approche possibles provenant de secteurs où des personnes n'ayant aucun rapport avec l'exploitant des terres à traiter peuvent s'approcher de la zone tampon.
  - Ces points d'accès sont notamment les routes, les trottoirs, les chemins et les pistes cyclables.
  - Ces voies d'approche sont notamment la zone comprise entre une zone tampon et une route, ou celle comprise entre une zone tampon et un ensemble domiciliaire.
  - L'affichage de panneaux d'avertissement pour la **zone tampon** des aires de fumigation est obligatoire, **à moins** que des obstacles physiques n'empêchent l'accès à la zone tampon.
  - Exception : si plusieurs parcelles contiguës sont traitées au cours d'une période de 14 jours, on peut placer des panneaux sur toute la périphérie des zones tampons contiguës de ces parcelles. Ces panneaux doivent rester en place jusqu'à la fin du dernier délai de sécurité, et jusqu'à trois jours après la fin du délai de sécurité de la dernière parcelle.

Les panneaux d'avertissement de la **zone tampon** doivent comporter les éléments suivants :

- Symbole « ne pas marcher ici »
- « ENTRÉE INTERDITE »
- « ZONE TAMPON pour le fumigant [nom du produit] contenant du dazomet »
- Coordonnées du responsable de la fumigation

Les panneaux d'avertissement pour l'**aire traitée** doivent :

- rester en place pendant au moins tout le délai de sécurité après le traitement;
- être enlevés dans les trois jours qui suivent la fin du délai de sécurité.

Les panneaux d'avertissement pour l'**aire traitée** doivent comporter les éléments suivants :

- Symbole de tête de mort sur deux tibias
- « DANGER »
- « Aire en cours de fumigation, NE PAS ENTRER »
- « Fumigation de [nom du produit] contenant du dazomet EN COURS »
- La date et l'heure de la fumigation
- La date et l'heure à laquelle l'interdiction d'accès sera levée
- Le nom de marque du produit

- Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable de la fumigation

Plan d'intervention en cas d'urgence
Si l'une ou l'autre des conditions suivantes s'applique, le responsable de la fumigation doit suivre les directives de la rubrique **Surveillance du site de fumigation** ou celles de la rubrique **Renseignements sur les interventions à l'intention des voisins** :

- la zone tampon mesure au moins **10 mètres** et au plus **30 mètres**, et il y a des habitations et des commerces à moins de **15 mètres** de son extrémité, ou
- la zone tampon mesure au moins **30 mètres** et au plus **60 mètres**, et il y a des habitations et des commerces à moins de **30 mètres** de son extrémité, ou
- la zone tampon mesure au moins **60 mètres** et au plus **90 mètres**, et il y a des habitations et des commerces à moins de **60 mètres** de son extrémité, ou
- la zone tampon mesure plus de **90 mètres** ou des zones tampons se chevauchent, et il y a des habitations et des commerces à moins de **90 mètres** de l'extrémité de cette (ces) zone(s) tampon(s).

Si la zone tampon mesure **10 mètres**, le plan d'intervention en cas d'urgence ne s'applique pas.

Surveillance du site de fumigation
Du début de l'application de fumigant jusqu'à la fin du délai de sécurité, le responsable de la fumigation ou une personne qui relève de lui doit surveiller les concentrations atmosphériques de fumigant dans la zone comprise entre le périmètre de la zone tampon et les zones pour lesquelles cette exigence s'applique (par exemple, à cause d'habitations ou de commerces).

La surveillance des concentrations atmosphériques doit commencer dans la soirée du jour de l'application et se poursuivre jusqu'à la fin du délai de sécurité, et on doit prélever au moins huit échantillons pendant le délai de sécurité, notamment au cours des périodes suivantes :

- un échantillon une heure avant le coucher du soleil
- un échantillon pendant la nuit
- un échantillon une heure après le lever du soleil
- un échantillon pendant la journée.

Si, à un moment ou un autre, la personne qui surveille les concentrations atmosphériques éprouve une irritation sensorielle, on doit mettre en œuvre immédiatement le plan d'intervention d'urgence décrit dans le plan de gestion de la fumigation.

En cas d'autre problème, par exemple si un film agricole se libère, on doit mettre en œuvre un plan d'intervention approprié.

On doit consigner dans le rapport sommaire après le traitement l'emplacement et les résultats de la surveillance atmosphérique.

Renseignements sur les interventions à l'intention des voisins
Le responsable de la fumigation (ou une personne qui relève de lui) doit s'assurer que les occupants des habitations et les propriétaires ou exploitants des commerces qui répondent aux critères ont reçu les renseignements sur les interventions d'urgence au moins **une semaine** avant la fumigation.

Ces renseignements doivent inclure les suivants :

- Renseignements généraux sur l'emplacement de la parcelle d'application.
- Nom du ou des fumigants appliqués, notamment la matière active, le nom du ou des produits de fumigation, ainsi que leur numéro d'homologation.
- Coordonnées du responsable de la fumigation et du propriétaire ou de l'exploitant de la propriété.
- Période au cours de laquelle la fumigation est prévue (elle ne doit pas dépasser quatre semaines).
- Signes et symptômes précoces d'exposition au(x) fumigant(s) appliqué(s), mesures à prendre et numéro de téléphone à appeler (numéro 911 dans la plupart des cas) si une personne a lieu de croire qu'elle a été exposée.
- Façon d'obtenir des renseignements supplémentaires sur les fumigants.
- La méthode utilisée pour la diffusion des renseignements sur les interventions à l'intention des voisins doit être décrite dans le plan de gestion de la fumigation et peut prévoir l'utilisation des services postaux, d'affichettes de portes ou d'autres méthodes pour renseigner efficacement les gens des habitations et des commerces voisins de la distance minimale d'approche requise pour la zone tampon.

11. Modifications de l'étiquette concernant la protection de l'environnement

Pour tous les usages antimicrobiens :

Il faut ajouter à la rubrique MODE D'EMPLOI :

> NE PAS rejeter d'effluents contenant ce produit dans les égouts, les lacs, les cours d'eau, les étangs, les estuaires, les océans ou tout autre plan ou cours d'eau.

Pour tous les usages de fumigation de sol :

Il faut ajouter à la rubrique MODE D'EMPLOI :

> Comme ce produit n'est pas homologué à des fins de lutte contre les organismes nuisibles dans les milieux aquatiques, NE PAS l'utiliser à de telles fins. NE PAS contaminer les sources d'approvisionnement en eau potable ou en eau d'irrigation ni les habitats aquatiques lors du nettoyage de l'équipement ou de l'élimination des déchets.
>
> NE PAS appliquer dans un rayon de 0,9-1,2 mètre de plants en croissance ou à l'intérieur de la ligne d'égouttement des arbres et des grands arbustes.
>
> NE PAS appliquer ce produit si la température ambiante dépasse 39 °C.
>
> NE PAS stocker ce produit dans un épandeur ouvert pendant la nuit.

Il faut ajouter à la rubrique DANGERS ENVIRONNEMENTAUX :

> Toxique pour les organismes aquatiques.
>
> Afin de réduire le risque de contamination des habitats aquatiques par le ruissellement en provenance des zones traitées, éviter d'appliquer ce produit sur des pentes modérées ou abruptes et sur des sols compactés ou argileux.
>
> Éviter d'appliquer ce produit lorsque de fortes pluies sont prévues.
>
> Le risque de contamination des milieux aquatiques par le ruissellement peut être réduit par l'aménagement d'une bande de végétation entre la zone traitée et le plan d'eau.

L'utilisation de ce produit chimique peut entraîner la contamination de l'eau souterraine, en particulier dans les zones où les sols sont perméables (par exemple, les sols sablonneux) et où la nappe phréatique est peu profonde.

Pour l'utilisation en serre des produits de fumigation du sol :

Il faut ajouter à la rubrique MODE D'EMPLOI :

EMPÊCHER les effluents ou les eaux de ruissellement en provenance des serres d'atteindre les lacs, les cours d'eau, les étangs et tout autre plan d'eau.

Annexe III Exigences minimales relatives au plan de gestion de la fumigation

Chaque plan de gestion de la fumigation propre au site doit contenir les éléments suivants :

1) Renseignements sur le spécialiste de la lutte antiparasitaire (nom, numéro de téléphone, numéro de licence, nom de l'employeur, adresse de l'employeur, date de réussite du programme provincial/territorial approprié de certification des préposés à l'application de pesticides).

2) Renseignements généraux sur le site
   - Emplacement de la parcelle d'application, adresse ou coordonnées GPS (système de positionnement mondial)
   - Nom, adresse et numéro de téléphone du propriétaire ou de l'exploitant de la parcelle d'application
   - Carte, photo aérienne ou croquis détaillé montrant l'emplacement du champ, ses dimensions, les zones tampons, les limites du terrain, les routes, les emprises, les trottoirs, les sentiers piétonniers permanents, les arrêts d'autobus, les étendues d'eau, les puits, les parcelles d'application voisines, les bâtiments voisins (occupés ou non), les emplacements des panneaux posés aux limites des zones tampons, ainsi que les sites qui nécessitent de zones tampons de 200 à 400 mètres (par exemple, les écoles, les garderies, les maisons de soins infirmiers, les résidences-services, les hôpitaux, les cliniques en milieu hospitalier et les prisons), dont les distances du site d'application doivent être celles indiquées sur l'étiquette.

3) Renseignements généraux sur l'application
   - Date ou intervalle cible d'application
   - Nom commercial du fumigant
   - Numéro d'homologation du produit

4) Renseignements sur les films agricoles et sur les méthodes de réparation, de perforation et d'enlèvement (si on utilise des films agricoles)
   - Nom commercial, numéro de lot, épaisseur
   - Nom et numéro de téléphone de la personne responsable de la réparation des films agricoles
   - Calendrier de vérification des films agricoles pour repérer les dommages, les déchirures et d'autres problèmes
   - Délai maximal d'intervention pour le ou les responsables de la réparation des films agricoles après une déclaration de dommage
   - Délai minimal après l'application pour la réparation d'un film agricole
   - Taille minimale des dommages nécessitant une réparation
   - Autres facteurs utilisés pour déterminer le moment de la réparation d'un film agricole
   - Nom et numéro de téléphone de la personne responsable de découper ou d'enlever les films agricoles

- Équipement ou méthode utilisé pour découper les films agricoles
- Calendrier et dates cibles pour le découpage des films agricoles
- Calendrier et dates cibles pour l'enlèvement des films agricoles

5) Conditions du sol
   - Description de la texture du sol dans la parcelle d'application
   - Méthode utilisée pour déterminer l'humidité du sol

6) Conditions météorologiques
   - Sommaire des conditions prévues pour le jour de l'application et pour la période de 48 heures suivant l'application de fumigant
   - Vitesse du vent
   - Conditions d'inversion (par exemple, couche d'inversion des températures dans les bas niveaux)
   - Avis de stagnation d'air

7) Zones tampons
   - Méthode d'application
   - Dose d'application selon le tableau sur l'étiquette (en kilogrammes de matière active par hectare)
   - Taille de la parcelle d'application selon le tableau sur l'étiquette (en hectares)
   - Réductions appliquées
   - Distance de la zone tampon
   - Description des parties de la zone tampon qui n'appartiennent pas au propriétaire ou à l'exploitant de la parcelle d'application

8) Respirateurs et autres pièces d'équipement de protection individuelle destinés aux préposés à l'application (tâche des préposés à l'application, vêtements protecteurs, type de respirateur, type de cartouche de respirateur, calendrier de remplacement des cartouches de respirateur, équipements de protection oculaire, gants et autres pièces)

9) Procédures d'urgence
   - Voies d'évacuation
   - Emplacements des téléphones
   - Coordonnées de la personne-ressource, à l'intention des premiers intervenants
   - Coordonnées des personnes-ressources des administrations locale, provinciale ou territoriale et fédérale
   - Personnel clé
   - Procédures d'urgence et responsabilités en cas d'incident, de défectuosité de l'équipement, des films agricoles ou des dispositifs de scellage, ainsi qu'en cas de plainte ou de concentrations atmosphériques élevées à l'extérieur de la zone tampon pouvant indiquer des problèmes, ou pour d'autres urgences

10) Exigences relatives à l'affichage (noms des personnes qui doivent poser les panneaux, emplacement des panneaux et procédures pour leur mise en place et leur enlèvement)

11) Plan d'intervention en cas d'urgence
- Surveillance du site de fumigation
  - Désignation des personnes, des périodes, des lieux et des procédures prévues pour la surveillance du périmètre de la zone tampon
- Renseignements sur les interventions à l'intention des voisins
  - Liste des occupants des habitations, ainsi que des propriétaires des commerces et des propriétés voisines à informer
  - Nom et numéro de téléphone du responsable de la transmission des renseignements
  - Méthode de diffusion des renseignements

12) Description des modalités de communication entre le responsable de la fumigation, le propriétaire ou l'exploitant des terres et les autres préposés sur place (préposés au découpage ou à l'enlèvement des films agricoles, à l'irrigation, etc.), conformément aux exigences énoncées sur l'étiquette (par exemple, emplacement de la zone tampon, dates du début et de la fin de la zone tampon, calendrier pour la perforation et l'enlèvement des films agricoles, équipement de protection individuelle), notamment le nom et le numéro de téléphone des personnes avec lesquelles on a communiqué, ainsi que la date de ces communications.

13) Notification des autorités fédérales, provinciales ou territoriales et locales.

14) Employés autorisés sur place
- Nom, adresse et numéro de téléphone de tous les préposés à l'application
- Nom, adresse et numéro de téléphone de l'employeur pour tous les préposés à l'application
- Tâches pour lesquelles chaque préposé à l'application a été formé et qu'il est autorisé à effectuer
- Date de la formation de chaque préposé à l'application

15) Surveillance atmosphérique
- Surveillance de la zone tampon (le cas échéant)
  - Nom, adresse et numéro de téléphone du préposé à l'application responsable des activités de surveillance
  - Emplacement et calendrier de surveillance de la zone tampon
- Pour les préposés à l'application sans respirateur :
  - En cas d'irritation sensorielle, indiquer si les opérations doivent être interrompues ou poursuivies avec des équipements de protection respiratoire.
  - Si on doit interrompre les opérations pour cause d'irritation sensorielle, indiquer, avant la reprise des opérations, le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du préposé à l'application responsable des activités de surveillance.

- Pour les préposés à l'application pourvus d'un respirateur :
  - Tâches de surveillance représentatives du préposé à l'application
  - Équipement de surveillance à utiliser et calendrier de surveillance

16) Bonnes pratiques agricoles
- Description des bonnes pratiques agricoles obligatoires applicables (les titulaires peuvent aussi inclure les bonnes pratiques agricoles facultatives)
- Mesures et autres documents qui doivent assurer la mise en œuvre des bonnes pratiques agricoles (par exemple, mesure des conditions du sol et des autres conditions du site)

17) Communication de renseignements sur les matières dangereuses
- L'affichage doit être conforme aux exigences de l'étiquette concernant la zone tampon autour de la parcelle d'application.
- Les étiquettes de produit et les fiches signalétiques des pesticides doivent être disponibles sur place et facilement accessibles aux employés qui veulent les consulter.

18) Procédures de tenue des dossiers
- Le propriétaire ou l'exploitant de la parcelle d'application, ainsi que le responsable de la fumigation, doivent conserver un exemplaire signé du plan de gestion de la fumigation propre au site et du rapport sommaire après le traitement pendant les deux années qui suivent la date de l'application.

19) Rapport sommaire après le traitement

Date de l'application, dose d'application et taille de la parcelle d'application traitée

Sommaire des conditions météorologiques le jour de l'application et pendant la période de 48 heures suivant l'application de fumigant

Température du sol mesurée (si les températures de l'air étaient supérieures à 38 °C l'un des trois jours avant l'application)

Renseignements concernant les dommages aux films agricoles et les réparations (le cas échéant) :
- Emplacement et taille des dommages
- Description des défectuosités des films agricoles, de leur scellage ou des équipements connexes
- Date et heure de réparation des films agricoles

Précisions sur la perforation et l'enlèvement des films agricoles (le cas échéant) :
- Description de l'enlèvement des films agricoles (si on utilise une méthode différente de celle décrite dans le plan de gestion de la fumigation)
- Date de la perforation des films agricoles
- Date de l'enlèvement des films agricoles

Précisions concernant les plaintes (le cas échéant) :

- Personne ayant déposé la plainte (par exemple, un préposé sur place, une personne hors site)
- Personne hors site : nom, adresse et numéro de téléphone du plaignant
- Description des mesures d'atténuation prises ou des procédures d'urgence suivies après la plainte

Description des incidents, des cas de défectuosité d'équipements ou d'autres cas d'urgence, et procédures d'urgence suivies (le cas échéant)

Précisions sur les concentrations atmosphériques élevées détectées sur place (le cas échéant) :

- Emplacement des concentrations atmosphériques élevées
- Description des mesures d'atténuation prises ou des procédures d'urgence suivies

Résultats des activités de surveillance atmosphérique

- Cas d'irritation sensorielle :
    - Date et heure de l'irritation sensorielle
    - Tâche ou activité du préposé à l'application
    - Emplacement du préposé à l'application au moment de l'irritation
    - Mesure prise (par exemple, suspension des opérations, poursuite des opérations avec des équipements de protection respiratoire)
- Si on utilise un instrument à lecture directe :
    - Date et heure de prélèvement des échantillons
    - Tâche ou activité du préposé à l'application
    - Emplacement du préposé à l'application
    - Concentration atmosphérique
    - Méthode d'échantillonnage

Date de l'enlèvement des panneaux de la zone tampon

Tout écart par rapport au plan de gestion de la fumigation